



Istituto Paritario "Paolo Segneri"
Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Istituto Tecnico Economico Indirizzo A.F.M.

C.M. Afm: RMTD325008 - C.M. Liceo: RMPSV5500M

PROGRAMMA DI INGLESE CLASSE III LICEO SCIENTIFICO OP. SCIENZE APPLICATE
(IDONEITA' ALLA CLASSE IV)

The Origins (700 B.C. – 1066 A.D.)

- The Iberians
- The Celts
- The Romans
- The Anglo-Saxons
- The Conversion to Christianity
- The Vikings and the end of the Anglo-Saxon England
- The cultural and literary context
Old English Poetry (Epic Poem, Pagan Elegy)
Old English Prose (Chronicles, Translations from Latin)
- *Beowulf* (Plot and key features)
Extracts: "Beowulf and Grendel: the fight", "Beowulf's funeral"

The Middle Ages (1066 – 1485)

- The Norman conquest and feudalism (William I, William II, Henry I)
- The House of Plantagenets (Henry II, Richard I, King John and The Magna Carta)
- The House of Plantagenets (Henry III, Edward I, Edward II, Edward III, Richard II)
- The Black Death and social change in the 14th century
- The House of York and Lancaster, The War of the Roses, Richard III
- Medieval drama (Miracle plays and Morality plays)
Everyman
- Medieval prose (translations, biblical texts, metrical Romances)
- Medieval poetry (Ballad, Narrative poem)
Medieval Ballad: *Geordie, Where have you been, Lord Randal my son?*
Medieval narrative poem
Geoffrey Chaucer (Life and Works, Poetics)
Canterbury Tales (Plot, characters, key features)
Extracts: "The Prioress", "The Wife of Bath", "The Merchant"

The Renaissance (1485 – 1625)

- The Tudor dynasty (Henry VII, Henry VIII, Mary I, Elizabeth I)
- The Reformation
- Tudor society
- The Stuart dynasty (James I and the Gunpowder Plot)
- Renaissance Poetry (The Sonnet)
One Day I Wrote her Name (Sonnet LXXV) by Edmund Spenser
Shall I compare thee to a summer's day? (Sonnet 18) by William Shakespeare
- Renaissance Drama (The development of drama, The world of theatre, Structure and main features of the Elizabethan theatre)
Christopher Marlowe (Life and Works, Poetics)
Doctor Faustus (Plot, characters, key features), Extracts: "Doctor Faustus' last hour"
William Shakespeare (Life and works, Poetics)
Romeo and Juliet (Plot, characters, key features), Extracts: "The Prologue", "The Balcony Scene", "With a kiss I die"
- Renaissance Prose (Essays, Travel Writing, Translations)



Istituto Paritario "Paolo Segneri"
Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Istituto Tecnico Economico Indirizzo A.F.M.

C.M. Afm: RMTD325008 - C.M. Liceo: RMPSV5500M

PROGRAMMA DI MATEMATICA CLASSE III LICEO SCIENTIFICO OP. SCIENZE
APPLICATE
(IDONEITA' ALLA CLASSE IV)

MODULO 1

Equazioni e disequazioni Ripasso disequazioni di secondo grado
Ripasso disequazioni di grado superiore al secondo
Ripasso disequazioni fratte
Ripasso sistemi di disequazioni Equazioni e disequazioni con valori assoluti
Equazioni e disequazioni irrazionali

MODULO 2: Le funzioni

Funzioni e loro caratteristiche
Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche
Funzione inversa
Funzioni crescenti, decrescenti, monotòne
Funzioni pari e funzioni dispari
Funzioni periodiche
Funzioni composte

MODULO 3: Geometria analitica

Coordinate nel piano
Lunghezza di un segmento
Punto medio di un segmento e baricentro di un triangolo
Rette nel piano cartesiano
Rette parallele e perpendicolari
Distanza di un punto da una retta
Parabola e sua equazione
Rette e parabole Determinare l'equazione di una parabola
Circonferenza e sua equazione
Rette e circonferenze
Determinare l'equazione di una circonferenza
Elisse e sua equazione
Rette ed ellissi
Determinare l'equazione di un'ellisse
Iperbole e sua equazione
Rette e iperboli
Determinare l'equazione di un'iperbole Iperbole equilatera

MODULO 4: La funzione esponenziale e la funzione logaritmica

Potenze ad esponente reale
Funzione esponenziale
Equazioni esponenziali
Disequazioni esponenziali
Definizione di logaritmo
Proprietà dei logaritmi
Funzione logaritmica
Equazioni logaritmiche
Disequazioni logaritmiche
Cenni di equazioni e disequazioni esponenziali risolvibili con i logaritmi



Istituto Paritario "Paolo Segneri"
Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Istituto Tecnico Economico Indirizzo A.F.M.

C.M. Afm: RMTD325008 - C.M. Liceo: RMPSV5500M

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE CLASSE III LICEO SCIENTIFICO OP. SCIENZE
APPLICATE
(IDONEITA' ALLA CLASSE IV)

LEZIONI TEORICHE

LE CAPACITÀ MOTORIE
CAPACITÀ CONDIZIONALI
CAPACITÀ COORDINATIVE
FORZA
RESISTENZA
VELOCITÀ
CAPACITÀ DI EQUILIBRIO

L'ALLENAMENTO

COS'È L'ALLENAMENTO
LE CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELL'ALLENAMENTO
IL PRINCIPIO DELLA SUPERCOMPENSAZIONE
FATTORI CHE DETERMINANO LA PRESTAZIONE SPORTIVA
LA PERIODIZZAZIONE DELL'ALLENAMENTO

LA CLASSIFICAZIONE DEGLI SPORT

SPORT DI SQUADRA
SPORT INDIVIDUALI
IL CALCIO (REGOLE, FONDAMENTALI)
LA PALLAVOLO (REGOLE, FONDAMENTALI)
LA STORIA DELLO SPORT
LO SPORT AI TEMPI DEI GRECI
LO SPORT MODERNO
SPORT PROFESSIONISTICO E DILETTANTISTICO

LEZIONI PRATICHE

CALCIO
CALCIO A 5
PALLAVOLO
SIT UP TEST
ESERCIZI A CORPO LIBERO
CIRCUIT TRAINING
ESERCIZI PER ARTI SUPERIORI E INFERIORI



Istituto Paritario "Paolo Segneri"
Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Istituto Tecnico Economico Indirizzo A.F.M.

C.M. Afm: RMTD325008 - C.M. Liceo: RMPSV5500M

PROGRAMMA DI INFORMATICA CLASSE III LICEO SCIENTIFICO OP. SCIENZE
APPLICATE
(IDONEITA' ALLA CLASSE IV)

MODULO 1: L'architettura del computer

Tipi di computer
Che cos'è l'architettura di un computer
Il modello Von Neumann e Harvard
La CPU

MODULO 2: Linguaggi e Macchine

Informazione e comunicazione
Dati e elaborazione
Comunicazione con il computer e linguaggi informatici

MODULO 3: Prompt dei comandi

File e directory
I comandi
La ridirezione di input e output

MODULO 4: Progettazione degli algoritmi

Modello del problema
Dati e azioni
Definizione di Algoritmo
La rappresentazione degli algoritmi
Gli operatori
Le strutture di controllo

MODULO5: Il linguaggio C++

Le basi del linguaggio
La dichiarazione delle variabili e delle costanti
L'assegnazione dei valori alle variabili
Le istruzioni di ingresso e uscita
Le fasi della programmazione
La programmazione strutturata
La struttura alternativa
La ripetizione

MODULO6: Pagine Web

La progettazione delle pagine Web
Strumenti per realizzare pagine Web
Il linguaggio HTML
La formattazione
Elementi multimedial



Istituto Paritario "Paolo Segneri"
Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Istituto Tecnico Economico Indirizzo A.F.M.

C.M. Afm: RMTD325008 - C.M. Liceo: RMPSV5500M

PROGRAMMA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE CLASSE III LICEO SCIENTIFICO OP.
SCIENZE APPLICATE
(IDONEITA' ALLA CLASSE IV)

UMANESIMO

- Brunelleschi (*La cupola di Santa Maria del Fiore*)
- Masaccio (*Il tributo, La Trinità*)
- Donatello (*Miracolo della Mula, David*)
- Leon Battista Alberti [cenni]
- Beato Angelico [cenni]
- Paolo Uccello [cenni]
- Piero della Francesca [cenni]
- Sandro Botticelli (*Nascita di Venere, La Primavera*)

RINASCIMENTO

- Leonardo Da Vinci (*Ultima cena, La Gioconda*)
- Bramante [cenni]
- Raffaello (*Sposalizio della Vergine, Scuola di Atene*)
- Michelangelo (*David, Pietà, Volta della Cappella Sistina, Giudizio Universale*)

DISEGNO TECNICO

- Conoscenza dei concetti base della geometria: Punto, linea, superficie, figure solide, tipologia di tratti, tipologia di matite, come quotare un disegno...
- Proiezioni ortogonali: sapere come si rappresenta un oggetto in proiezione ortogonale
- Assonometrie: sapere come si rappresenta un oggetto in assonometria isometrica e cavaliera (conoscere inclinazione degli assi)



Istituto Paritario "Paolo Segneri"
Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Istituto Tecnico Economico Indirizzo A.F.M.

C.M. Afm: RMTD325008 - C.M. Liceo: RMPSV5500M

PROGRAMMA DI ITALIANO CLASSE III LICEO SCIENTIFICO OP. SCIENZE APPLICATE
(IDONEITA' ALLA CLASSE IV)

Le origini della letteratura in Francia

- Contesto storico-linguistico
- Poemi carolingi: la "Chanson de Roland" (lettura di un brano scelto)
- Romanzi cavallereschi: il ciclo bretone -la lirica provenzale: l' "amor cortese"

Le origini della lingua italiana

- I primi documenti in volgare: l' Indovinello veronese, il Placito capuano

La poesia italiana del Duecento: temi e autori

- La poesia religiosa: "Cantico delle creature"
- La Scuola Siciliana: "Amor è un desio che ven da' core"
- La lirica toscana -la poesia comico-realistica: "Tre cose solamente m'ènno in grado"
- Il Dolce Stil Novo: "Al cor gentil rempaira sempre amore"

Dante Alighieri:

- La vita, il pensiero, la poetica
- "Vita Nova": struttura, contenuti, temi, lettura "Tanto gentile e tanto onesta pare",
- "Convivio", "De Vulgari Eloquentia", "De Monarchia": struttura, contenuti, temi.
- Divina Commedia: il titolo, la composizione del poema, la struttura, valore simbolico del numero, l'universo dantesco, tema del viaggio, l'allegoria. Dall' "Inferno": lettura integrale e commento dei canti I, III

Francesco Petrarca: -la vita, il pensiero, la poetica, le opere minori

- "Secretum": struttura, contenuti e temi, lettura di un brano scelto
- "Canzoniere": struttura, contenuti e temi; lettura e analisi dei sonetti "Voi ch'ascoltate", "Erano i capei...",

Giovanni Boccaccio: -la vita, il pensiero, la poetica, le opere minori

- "Decameron": struttura, contenuti e temi, lettura integrale e commento di novelle scelte

Il testo argomentativo: Struttura e caratteristiche Esercitazioni scritte e orali di analisi e produzione



Istituto Paritario "Paolo Segneri"
Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Istituto Tecnico Economico Indirizzo A.F.M.

C.M. Afm: RMTD325008 - C.M. Liceo: RMPSV5500M

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI CLASSE III LICEO SCIENTIFICO OP. SCIENZE
APPLICATE
(IDONEITA' ALLA CLASSE IV)

Leggi di Mendel

Legge della dominanza - Legge della Segregazione – Legge dell'assortimento indipendente-
Quadrati di Punnett- Variazioni alle leggi di Mendel: Poliallelia, Dominanza incompleta e
Codominanza (caso dei gruppi sanguigni)

Determinazione cromosomica del sesso

Funzione del cromosoma Y- Sindrome di Turner e di Klinefelter – ereditarietà caratteri legati al
sesso – coniugazione batterica

Il linguaggio della vita: DNA

Struttura a doppia elica di Watson e Crick- Differenze tra DNA e RNA- Duplicazione – Sintesi
proteica (Trascrizione e Traduzione) - Codice genetico – Formazione delle proteine

Le mutazioni

Somatiche e germinali – Mutazioni puntiformi: silenti, di senso, non senso – Mutazioni
cromosomiche: delezione, duplicazione, inversione e traslocazione – Mutazioni cariotipiche:
caso della Trisomia 21

L'origine delle specie: Darwin e l'evoluzione

Dal modello di Bohr al modello ad orbitali

La Luce: teoria ondulatoria e corpuscolare- Modello atomico di Bohr- Dualismo onda-particella-
Proprietà della luce- Principio di indeterminazione di Heisenberg- I numeri quantici-
Configurazione elettronica degli atomi

Tavola periodica degli elementi

Struttura della tavola periodica degli elementi- Proprietà periodiche degli elementi – Proprietà
dei metalli, semimetalli e non metalli.

I legami chimici

Cosa sono e come si formano: Legame ionico, legame metallico e Legame covalente- La Teoria
VB- Simboli di Lewis- Regola dell'Ottetto

Le proprietà degli stati fisici della materia

Proprietà di solidi, liquidi e aeriformi- Legge dei gas perfetti- Legge di Dalton

Nomenclatura (cenni)

Che cos'è la Nomenclatura IUPAC- Numero di ossidazione e calcolo



Istituto Paritario "Paolo Segneri"
Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Istituto Tecnico Economico Indirizzo A.F.M.

C.M. Afm: RMTD325008 - C.M. Liceo: RMPSV5500M

PROGRAMMA DI FISICA CLASSE III LICEO SCIENTIFICO OP. SCIENZE APPLICATE
(IDONEITA' ALLA CLASSE IV)

La quantità di moto e il momento angolare

La quantità di moto
La conservazione della quantità di moto
Gli urti
Il momento angolare e il momento d'inerzia

La gravitazione

Le Leggi di Keplero
La forza-peso
L'accelerazione di gravità
Il moto dei satelliti

La meccanica dei fluidi

I fluidi e la pressione
La legge di Archimede e il principio di galleggiamento
L'equazione di Bernulli
Effetto Venturi

La temperatura e il calore

L'equilibrio termico
La dilatazione dei solidi/liquidi
Le trasformazioni di un gas
Prima e seconda Legge di Gay-Lussac
La Legge di Boyle
La misura del calore
La conduzione e convezione
L'irraggiamento

I Cambiamenti di stato

La fusione e la solidificazione
La vaporizzazione e la condensazione
Il vapore saturo, la temperatura critica
La sublimazione

Il primo e il secondo principio della termodinamica

Il lavoro termodinamico
Primo principio della termodinamica, le trasformazioni adiabatiche
Le macchine termiche
Enunciati della termodinamica
Le trasformazioni reversibili e irreversibili
Il Teorema di Carnot
Il rendimento della macchina di Carnot



Istituto Paritario "Paolo Segneri"
Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Istituto Tecnico Economico Indirizzo A.F.M.

C.M. Afm: RMTD325008 - C.M. Liceo: RMPSV5500M

PROGRAMMA DI STORIA CLASSE III LICEO SCIENTIFICO OP. SCIENZE APPLICATE
(IDONEITA' ALLA CLASSE IV)

1- Il secolo dei "lumi"

Il mondo all'inizio del 700
Le guerre di successione
L'illuminismo e le riforme
La rivoluzione industriale in Inghilterra

2- Le rivoluzioni

La rivoluzione americana e la nascita degli Stati Uniti
La Rivoluzione Francese
L'ottocento secolo delle rivoluzioni

3- Dalla Restaurazione ai Risorgimenti

Il Risorgimento Italiano
L'unificazione d'Italia
Il Nuovo regno d'Italia
Civiltà industriale e colonialismo
L'Italia alla fine dell'800



Istituto Paritario "Paolo Segneri"
Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate
Istituto Tecnico Economico Indirizzo A.F.M.

C.M. Afm: RMTD325008 - C.M. Liceo: RMPSV5500M

PROGRAMMA DI FILOSOFIA CLASSE III LICEO SCIENTIFICO OP. SCIENZE APPLICATE
(IDONEITA' ALLA CLASSE IV)

1- Introduzione alla filosofia presocratica

Le origini della filosofia greca

La scuola di Mileto

Pitagora

Eraclito

Parmenide

Democrito

2- La sofistica

Il pensiero di Socrate

3- Il pensiero di Platone

L'etica

La politica

La metafisica

La gnoseologia e la psicologia

Lettura e analisi di parti di dialoghi

Apologia di Socrate, Critone, Simposio, Fedro, Fedone, Repubblica

4- Il pensiero di Aristotele

La logica, la metafisica, la fisica, l'etica, la politica, cenni alla gnoseologia

Cenni alle filosofie ellenistiche (Stoicismo, epicureismo, scetticismo) con riferimento ad un tema specifico (fisica o etica)

Cenni al Neoplatonismo (Plotino)